

限量收藏本
骨灰级军事爱好者和专业机构
| 必 | 读 |

世界军机涂装 历史大百科

ENCYCLOPEDIA OF HISTORY OF WORLD WARPLANE
MARKINGS & CAMOUFLAGE SCHEMES



胡其道

著



青岛出版社
QINGDAO
PUBLISHING HOUSE

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

世界军机涂装 历史大百科

ENCYCLOPEDIA OF HISTORY OF WORLD WARPLANE
MARKINGS & CAMOUFLAGE SCHEMES

胡其道

著



青岛出版社
QINGDAO
PUBLISHING HOUSE

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (C I P) 数据

世界军机涂装历史大百科 / 胡其道著. -- 青岛 :
青岛出版社, 2015.6

ISBN 978-7-5552-2143-2

I. ①世… II. ①胡… III. ①军用飞机—发展史—世界—通俗读物 IV. ①E926.3-091

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第114987号

书 名 世界军机涂装历史大百科
著 者 胡其道
出 版 人 孟鸣飞
出版发行 青岛出版社
社 址 青岛市海尔路 182 号 (266061)
本社网址 <http://www.qdpub.com>
邮购电话 13335059110 0532-85814750 (传真) 0532-68068026
策划编辑 申 尧
责任编辑 唐运锋
内文设计 刘 欣
印 刷 青岛双星华信印刷有限公司
出版日期 2015 年 7 月第 1 版 2015 年 7 月第 1 次印刷
开 本 16 开 (787mm×1092mm)
印 张 11.75
字 数 150 千
书 号 ISBN 978-7-5552-2143-2
定 价 58.00 元

编校质量、盗版监督服务电话 4006532017 0532-68068670

青岛版图书售后如发现质量问题, 请寄回青岛出版社出版印务部调换。电话: 0532-68068629

代序

PREFACE

与其道先生相识半世人生,已成忘年知己。对我而言,亦兄、亦师、亦友。

其道先生可谓“鬼才”也。他同时精通航空航海两门学科,注重史料考证,对中外飞机和舰船型号更是烂熟在心,如数家珍。且不愧为军事模型高手,其中尤以其独特的微型舰队模型别具一格。

按国内世界航空史研究大师陈应明老先生的评价,其道先生是中国少有的航空史研究家。军事评论家宋宜昌先生在他的博客中曾写道:

“其道兄心境恬淡,颇有几分仙气。到现在他的模型在模型界还颇有名气。至于他的军事科普著作和绘画,就更为大家耳熟能详了。”作家萨苏2006年在《我的杂志怀旧·〈舰船知识〉》一文中也对其道先生的作品保留着美好的回忆和赞赏……

2001年其道先生退休后,即迁居上海。作为志同道合的我,终于等到可以在晚年与其经常小聚、尽兴地聊航空的日子了,真的很开心……

其道先生1984年受邀参加过《中国大百科全书·航空航天卷》的图片编撰并完成了全书的插图绘制工作,后又与我合作为空军中国航空博物馆策划过航空丛书工程……数十年来,先生先后为多家出版社编著过《名机200》、《飞机故事画册》和《碧海争霸——军舰与海战史话》等航空航海图书,并成为国

内多家航空航海杂志的常年专栏作者。先生的文稿视角独特,富有人文气息和趣味性,他擅长于水彩、水粉和钢笔画,常常为自己的稿件画插图,并形成独特的“胡氏风格”,是一位深受读者喜爱的优质高产军事科普作家。

行动稳重、思维敏捷、爱好广泛,是先生给我的最直接印象。脾性耿直、看淡物质,严于治学又童心未泯,清高却平易近人,是他的处世风格和做人道德。在我看来,其道先生是位航空史研究家,更是个正人君子。

此次承蒙青岛出版社厚爱,将其道先生的连载稿整理出版成图书《世界军机涂装历史大百科》,不失为广大航空迷乃至军事研究者的一大幸事。

人类自从将飞机应用于军事,已逾百年。值此历史结点,其道先生这本研究军机涂装历史文化的力作,很及时,也很有学术价值。相信此书的发行,定会受到广大读者的欢迎。

希望其道先生今后能有更多的好作品带给我们每一个人。

江东

2013年4月1日于上海

前言

FOREWORD

1903年12月17日，在美国北卡罗莱纳州基蒂霍克的沙滩上，莱特兄弟的“飞行者号”双翼机在两个螺旋桨的推动下，沿着一条木制的轨道升上天空。从此，人类进入了航空时代。

自1911年意大利对土耳其的战争中，比空气重的飞机首次参战后，军用飞机使战场从陆地、海洋的两维平面发展为加上了天空的三维立体空间，使战争的面貌发生巨大的改变。而战争又促进了航空技术的飞速发展。

在漫长的时间内，军用飞机由木骨蒙布逐步发展为全金属结构，再发展到21世纪的复合材料构造，其涂装也由单一的浅褐的蒙布涂料变为多种多样的涂装：有一战时为隐蔽自身而采用的绿色伪装，也有一战中王牌飞行员为了夸耀自己给座驾涂上的鲜艳色彩；有20世纪30年代“航空黄金时代”里流行的银翼闪光；也有根据战区、季节等不同环境设计的云形、斑点、条纹、折线分割……多种迷彩。实际上从二战爆发后开始，军用飞机的涂装已成为重要的课题，各国对各战区的军机迷彩都有专人研究并作出规范，并依战训不断改进。

军用飞机的标志包括显示国籍的国籍标志和尾标，显示军兵种和部队的徽章和文字，显示出动次数和取得战果的标志以及个人标志，具有复杂的历史背景和深厚的人文因素，甚至形成了一种“机鼻艺术”（Nose Art），给残酷的战争带来一丝丝浪漫的气息。到今天，

军用飞机已有百年的历史了，不论在和平的阳光下，还是在惨烈的战争中，军用飞机上丰富多彩的涂饰和各种令人眼花缭乱的图案标志一直是航空发烧友最感兴趣的研究课题之一。

作为一个资深的像真飞机模型爱好者和航空期刊专栏作者，笔者潜心研究和考证飞机涂装与标志，收集整理了大量的航空史资料，撰写成稿。曾以《图说军机涂装》专栏，每月一篇，在《航空模型》杂志上连载了四年之久。现重新修改增订成书。它以丰富的图片和详细的文字解说，叙述近百年来各国军用飞机涂装、标志的来源、发展和变迁的历史，为航空爱好者和军事发烧友打开军事航空发展的另一个窗口——引人入胜的军用机涂装文化。

在制作图片时，除极少数大型飞机外，大多数飞机侧影都尽量缩为同一比例入图，使读者对其尺寸大小有比较直观的概念。书中收集了大量王牌飞行员座机和一些知名事件中有关飞机的涂装资料，以增加趣味性。本书在撰稿和成书过程中，得到江东、宋爽、黄东冬、张进、申尧等先生的指导和支持，特在此表示深深的感谢。

限于作者的水平，书中不当之处诚望批评指正。



2013.3.20

1	第一次世界大战——法国、英国
4	第一次世界大战——美国、俄国、意大利、德国、奥匈帝国
7	两次大战间的年代
11	第二次世界大战——日本
15	第二次世界大战——法国
19	第二次世界大战——意大利
22	第二次世界大战——德国
26	第二次世界大战——英国
32	第二次世界大战——苏联
36	第二次世界大战——美国
43	第二次世界大战——中国
48	第二次世界大战——捷克斯洛伐克、波兰、丹麦、挪威、比利时与荷兰
52	第二次世界大战——芬兰、匈牙利与保加利亚
55	第二次世界大战——罗马尼亚、南斯拉夫、希腊与伊拉克
58	朝鲜战争(上)
62	朝鲜战争(下)
66	印巴战争
70	第一次中东战争
73	第二次中东战争
77	第三次中东战争
81	第四次中东战争
84	第五次中东战争
87	古巴危机
90	台海空战和国土防空

94	越南战争（一）——第一次印度支那战争
98	越南战争（二）——“直升机的战争”
102	越南战争（三）——“滚雷”战役
106	越南战争（四）——激战“胡志明小道”
110	越南战争（五）——“后卫”战役
114	两伊战争
117	美利冲突
120	马岛战争（上）
124	马岛战争（下）
128	第一次阿富汗战争
132	海湾战争——“沙漠盾牌”
135	海湾战争——“沙漠风暴”
138	海湾战争——“沙漠军刀”
141	苏联解体后的各加盟共和国（上）
144	苏联解体后的各加盟共和国（中）
147	苏联解体后的各加盟共和国（下）
151	东欧剧变和华约解散（上）
155	东欧剧变和华约解散（下）
159	车臣战争
162	科索沃战争
166	第二次阿富汗战争
169	伊拉克战争
172	利比亚内战
176	北约老虎会

第一次世界大战

——法国、英国



1911年2月在墨西哥革命战争中，双方雇佣的美国民间飞行员各驾驶一架可蒂斯双翼机在空中用手枪格斗。同年11月意土战争中，意大利的加沃蒂上尉驾驶一架布雷里奥单翼机，向的黎波里地区的土耳其阵地投下了炸弹，这预示了飞机参加战争新纪元的开始。

1914年8月第一次世界大战爆发时，列强的军用机很少，这些木制骨架上蒙亚麻布的飞机因涂抹防雨涂料呈浅黄褐的“牛皮”色，在战争初期各国飞机甚至连识别国籍的标志都没有。直到年底，参战各国才开始在飞机上涂上迷彩色和国籍标志。当步兵在泥泞的战壕中射击时，飞行员们却像天神一样，在天空中飞翔博杀，王牌飞行员和王牌飞行队受到媒体的追捧。一战的空战是从单机格斗转向编队空战的“骑士”时代，战机的涂饰给残酷的战争增添一丝绚丽浪漫的色彩。

法军飞机从1916年起一般多采用全面浅黄褐色、浅灰或银灰色单色涂装，如图1的摩兰-索尔尼N单翼战斗机，除机身前部旋转气缸的气冷发动

机整流罩涂黑色外，机体其它部分的蒙布都是浅黄褐的涂料色，国籍标志为：双翼上下面为从外向内红、白、蓝同心圆（图2c，这个国籍标志一直用到今天），垂尾方向舵面从前到后蓝、白、红竖色条。到1917年底，法国军机的上侧面开始采用沙黄、绿、褐、黑等多色云形分割迷彩，如图4的布雷盖14轰炸机的沙黄、浅褐和深褐三色迷彩和图5的SPAD VII战斗机的黑、褐、深绿、浅绿和沙黄五迷彩，也有上侧面单一草绿的涂色。在战争中，法国飞行员充分表现了法兰西民族热情浪漫的风格，他们在座机上绘饰了各式各样的图案，有的是部队徽记，有的是个人的标志。

图4为第11联队第5中队的布雷盖14 B.2轰炸机，它的机头发动机外壳涂灰色，机身和主翼上面为深绿色，垂尾安定面和主翼下面为浅黄褐色。机身侧面的第5中队标志是白丸中一只蹲坐的猎豹（图4a）。法军和德军一样，喜欢把空战能手集中组成精锐部队。其中最著名的第3中队——“鹤”中队，这个中队的飞机在机身两侧都绘饰一只飞翔的鹤鸟

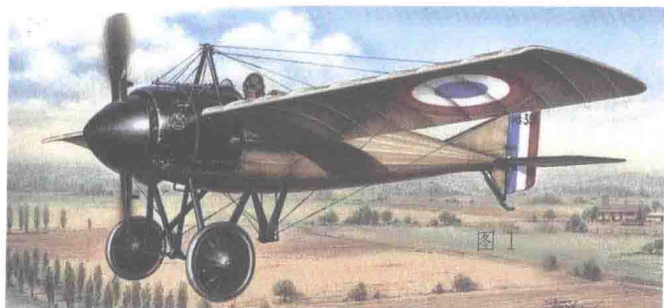


图 1



图 2

图 2a



图 3



图 3a

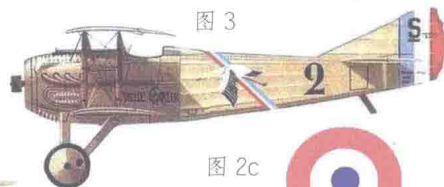


图 2c



图 2b

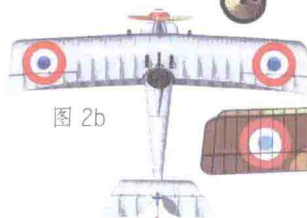


图 4

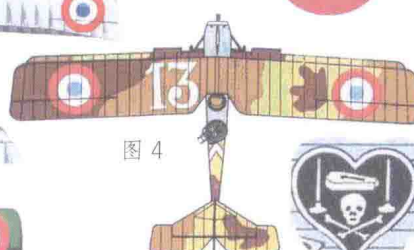


图 6a



图 6



图 8a

图 8



图 9



图 9a

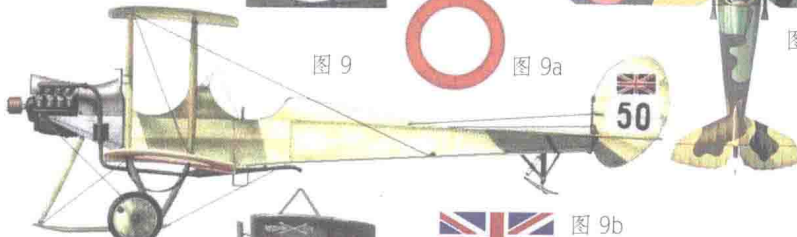


图 9b



图 10a

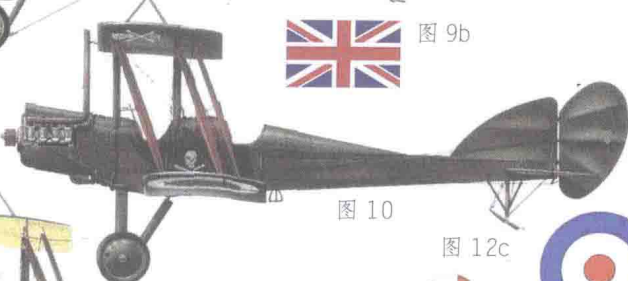


图 10

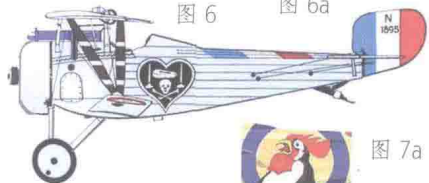


图 7a



图 7



图 11

图 12c



图 12a



图 12



图 12b



图 12d



图 15

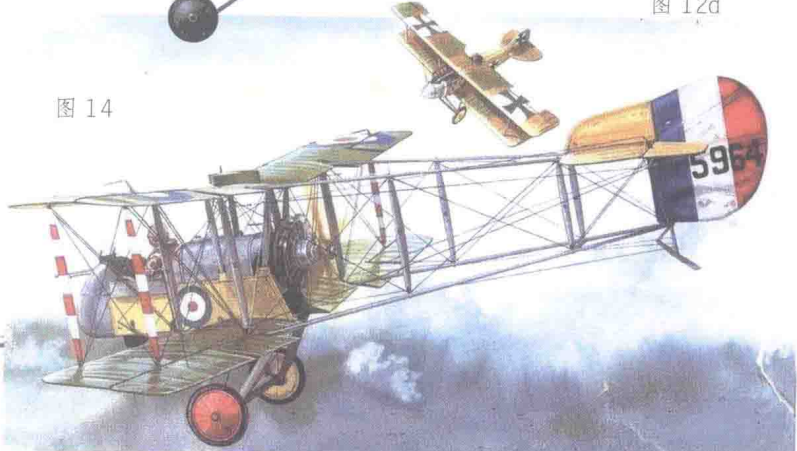


图 14

标志。图2是“鹤”中队指挥官—乔治·居内梅上尉1916年驾驶的纽保17战斗机，全机银灰色，螺旋桨轴整流锥涂蓝、白、红色，机身侧面绘了一只红鹤(图2a)。为纪念阵亡的战友维克斯·查理·居内梅在这架座机的翼间支柱上挂上书有“VIEUX C”的小红色三角旗，图2b是这架纽保17的俯视图。图3和题图为居内梅最后驾驶的SPAD XIII战斗机(他在1917年9月的一次空战中失踪，最后战果53架，为法国第2号王牌)，其前机身浅褐，其它沙黄色。他的座机为“2”号，在座舱侧写上“VIEUX CHARLES”，作为他的个人标志，机身侧面绘了一只白鹤，并绘一道红、白、蓝三色斜带。图6为法军3号王牌夏尔·朗热瑟中尉(战果45架)的纽保24bis战斗机，其座机侧面为他的个人标志—内绘饰有棺材、蜡燭和枯骨的黑心，用以避邪，看上去令人毛骨耸然(图6a)。朗热瑟富有冒险精神，虽在空战中幸存，但在战后的1927年5月8日，他与领航员柯利驾“白鸟”号飞机，试图从巴黎起飞直飞纽约，不幸在横越大西洋的途中失踪。图7为第48中队王牌飞行员德·图里纳上尉(战果15架)的SPAD XIII战斗机，其机体为黄色，机身侧面绘有第48中队的标志—昂头鸣叫的公鸡(图7a)，非常生动。

英军从1916年才开始在飞机上部涂单一的卡其绿色作为隐蔽色。在一战初期曾在机翼上绘外红中白的同心圆(图9a)，机身侧或垂尾绘英国国旗米字旗(图9b)，作为在国籍标志。图9这架1914年8月萨姆森中校的Be.2a轰炸机的标志即是如此。全机没有伪装色，还是亚麻布涂料的浅黄褐色。1915年，英国军机的国籍标志才改为从外向内蓝、白、红同心圆(图12c)。垂尾方向舵面上的色带和法军一致。图14为国外艺术家绘制的英军24中队指挥官霍克少校(战果9架)1916年11月23日的最后空战，他在与李奇霍芬的空中格斗中阵亡。其使用的DH.2战斗机上面涂卡其绿，其侧下面是亚麻布涂料的浅黄褐色。

在部队标志和个人标志方面，英国人比较低调和保守，他们一般只用简单的白色几何图形如条杠、方块、六边形(图12d，85中队)等表示部队，以白色数字或字母表示座机在中队中的序号。图12和12a为56中队的“Z”号SE.5a战斗机的侧影和俯视图，注意上面单一的卡其绿和白色字母的位置，在深色背景下，国籍标志外圈会有白色细边。图13是英军第7号王牌飞行员威廉·帕格上尉(战果53架)的“骆驼”F.1战斗机，这种格斗性能优秀的双翼机的上面涂卡其绿色，下面浅灰，围着后机身的四道白

带是139中队标志，垂尾上一个被箭射穿的红心是英军中少有的个人标志(图13a)。

英国皇家飞行队不采用把优秀飞行员集中到一个部队的做法，对王牌的宣传也不如法、德那么积极，如图12b为英军头号王牌爱德华·曼诺克少校(战果73架)在74中队时乘座的“A”号SE.5a战斗机，除后机身的白色横杠是第74中队的标志外，并无其它特别的个人标识。不过战争中也出现一些特殊的涂装和标志。图10为第50本土防空中队的BE.2e双座战斗机，它采用全黑的夜间涂色，双翼和机身绘有白色骷髅中队标志(图10a)。图11的BE.2e的机身为黑白格子，第44和51训练中队采用了这种醒目涂装。图15的F2B双座战斗机属于第7航空训练学校，它的深绿色机头发动机外罩画了一个血盆大口，机身和翼面布满了红白相间的格子，非常醒目。

第一次世界大战

——美国、俄国、意大利、德国、奥匈帝国

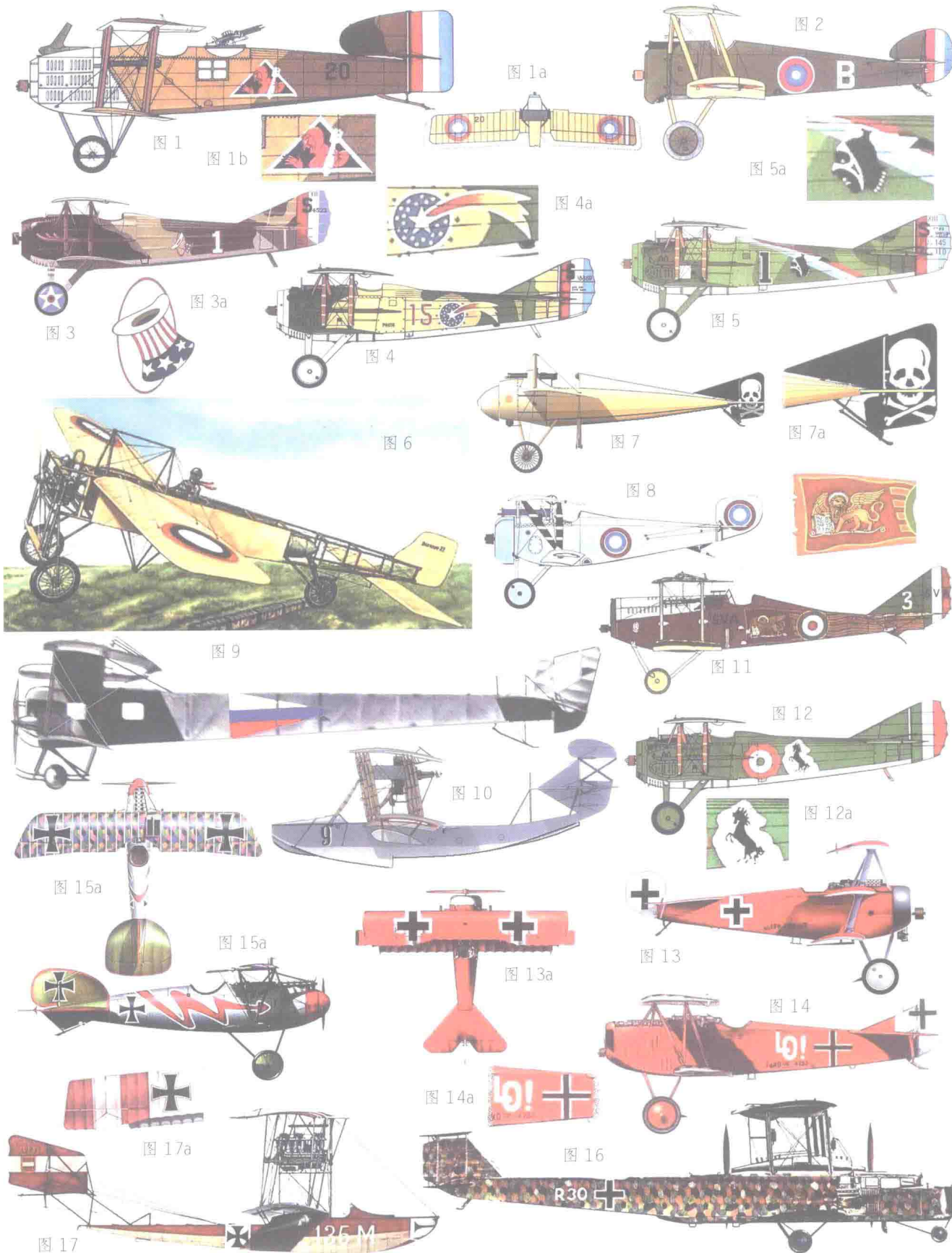


1917 年才赴欧参战的美国远征军多使用法制或英制飞机，涂色也一般与制造国一样，并未有特定的标准涂装，如图 2 为美国远征军 1918 年装备的英制“骆驼”战斗机，其涂色和英军一样。其国籍标志在 1917 年时是蓝圆白星中红丸，但 1918 年后改为从外向内红、蓝、白同心圆（图 1a 为布雷盖 14 轰炸机的下翼面国籍标志）。垂尾方向舵面为红、白、蓝竖色条，其前后顺序与法机相反。美军飞行员在涂饰标志方面深受法军影响，而且青出于蓝，其标志更加艳丽并充满想像力。如图 1 的美军驻法第 96 中队的法制布雷盖 14 B.2 轰炸机，除国籍标志外，机身侧面白边黑三角中红色空中投弹手的中队标志很是生动有趣（图 1b）。图 3 为美一战头号王牌、第 94 中队瑞肯贝克上尉（战果 26 架）的白“1”号法制 SPAD XIII 战斗机，它采用法国式的沙黄、褐、深绿三色迷彩，机身侧面一个红圈中有一顶星条旗装饰的高顶礼帽，这个“圈中帽”标志（图 3a）以后一直被沿用。图 4、图 5 分别是第 22 中队和 213 中队的 SPAD XIII 战斗机；图 4a、5a 分别是 22 中队

的流星标志和 213 中队的印第安勇士标志。

帝俄军用机一般采用全面灰的涂装，但从英法购买的飞机还是保留制造国的原来涂色。图 6 为法制布雷盖 X 飞机，涂抹浅黄褐的涂料，主翼上的三色圆的色彩顺序同美军一致，但中心的白圆更大。帝俄军用机初期在机身绘白、蓝、红三色平行横排的三角旗，如图 9 的“伊里亚·木罗米茨”重轰炸机。1916 年后改绘三色圆标志，如图 8 的法制纽保 17 战斗机。海军机垂尾上绘一面白底蓝色斜十字的圣安德烈海军旗。如图 10 为俄罗斯海军黑海舰队的格里高利维奇 M-5 飞船。图 7 为俄 4 号王牌、陆军航空勤务队伊万·斯米尔诺夫中尉（12 架）的法制摩兰-索尔尼 N 单翼战斗机，其全黑的垂尾上绘有白色骷髅（图 7a），这是第 19 中队“死亡或光荣”中队的标志。

意大利军用机的国籍标志很像法国，只不过把标志中的蓝色换成了绿色。但其圆形机徽的颜色有时采用从外向内绿、白、红的同心圆。图 11 为 1918 年第 87（“色列尼西玛”）中队的安萨多 SVA.5



战斗机，“色列尼西玛”为威尼斯共和国的别名，所以第87中队的队徽是威尼斯守护神“圣马可之狮”（图11a）。图12是1918年6月19日阵亡的头号王牌巴拉卡少校（34架）的法制SPAD.XIII战斗机，他曾在第11山地骑兵连服役，所以在座机侧绘上一匹黑骏马作为个人标志（图12a）。

德军飞机在1916年开始采用迷彩，多在战斗机上面涂紫、茶、绿迷彩。到1917年出现一种由4~6种颜色（绿、黄、粉红、蓝、黑、紫……）小多边形排列组合的“龟甲迷彩”，而且在大型飞机上，这些多边形近似正六边形。如图16的白“R30”号齐柏林·斯达根R.VI型4发重轰炸机。图15是第5狩猎中队的阿尔巴特劳斯D.Va战斗机，从其俯视图上可见其上翼面的龟甲标准涂色（图15a）。不知道这种迷彩有什么特效。不过很多具有容克军事贵族传统的、狂热好战的德军飞行员却并不想用迷彩隐蔽自己，还特别喜欢以个性化的鲜艳涂装和标志来夸示自己在天空中的存在，如图15机身的红色带箭头的闪电就是第5狩猎中队飞行员的自由选择。

德机的国籍标志为带细白边黑色正十字，十字外端较宽（图15a），二战后联邦德国开始采用类似标志至今。到1918年4月后十字改为内外一样宽。

图13、13a为德军的一战头号王牌冯·李奇霍芬骑兵上尉（战果80架）1918年4月21日阵亡时驾驶的福克尔Dr. I三翼战斗机。他因常用醒目的红色涂饰座机而被称为“红男爵”。他指挥的第1狩猎联队因夸张的涂饰被英军戏称为“空中马戏团”。图14是德军2号王牌恩斯特·乌德特中尉（战果62架）在1918年8月使用的福克尔D.VII战斗机，他把自己未婚妻罗拉·楚克的爱称作为个人标志，机身侧面写白色“LO！”（图14a）。

与德国结盟的奥匈帝国军用机的国籍标志除双翼端和垂尾涂饰红·白·红色带（国旗色）外，还有和德国一样的外端较宽的黑十字标志，1915年后只用黑十字，以后又在黑十字下加一道细的黑色横杠。图17为奥匈海军的洛内尔L双翼船身式水上飞机（飞船），1916年9月15日，这架白“L135M”号参加了在亚德里亚海击沉潜航中的法国潜艇“富科尔”号的战斗，其机身上面红色，图17a为飞船左上翼外段的国旗色和黑十字标志。

笔者一直没有找到一战中各国飞行员在座机上涂饰击落战果标志的例子，到底有没有？望有识人士指教。

两次大战间的年代



一战结束后，世界进入短暂的和平年代，这也是航空发展的黄金时代，军用机走向全金属构造。列强不断地在各种场合展示新型军用机，以显示其空中实力。

在两大战间的和平年代，英国皇家空军和皇家海军的飞机再也不涂迷彩，而是在闪闪发光的银色机身和翼面上绘饰醒目的色带、色块作为中队标志。国籍标志还是蓝白红同心圆，但从1930年起，方向舵面上的三色竖条改为从前向后红、白、蓝的排列。如图1的英国皇家空军“小牛犬”战斗机，全机铝银色，其翼上和机身的红白相间的格子为第56中队的标志。图2是1931年英国航母“光荣”号（HMS Glorious）上第405中队的“飞行捕手”战斗机，全机也是铝银色，中队标志为主翼上面和垂尾安定面上的蓝边白带（图2、2a）。图3为1936年空军第600中队的“公鹿”双座轰炸机，全铝银色，中队标志为红白相间的三角。方向舵面没有三色竖条，但垂直安定面有一个小小的中队纹章（图3b），图3a绘出了上翼上面的中队标志和下翼下面的机号

“K2986”。不过到1930年代末，国际形势趋向险恶，英军又开始在飞机上面涂土黄与深绿的云形分割迷彩了。

在两大战间的美国陆航的飞机更花哨。它们将主翼两面涂上明黄色，主翼下书美国陆军（U.S. ARMY）。鲜蓝或浓绿色的机身上绘饰图案和漂亮的队徽。从1919年起，国籍标志为涂绘在主翼上下面的蓝圆白星中红丸（图4c），1927年开始在垂尾方向舵涂蓝竖条和红白相间横条（这种国籍标志和尾标使用到1942年5月）。如图5是1934年第17攻击机大队第34攻击机中队的P-26A战斗机，蓝身黄翼，机身侧面绘有红白装饰带和中队的队徽“雷鸟”（图5a），图5b是其俯视图。1930年代末美国陆航的飞机改为无涂装银色，但鲜艳的标识依旧。如图6为1938年第1驱逐机大队第94驱逐机中队（和海军不同，美陆航USAAF在1947年升格为空军USAF前，一直将战斗机称为驱逐机Pursuit）的P-35战斗机，机身侧为第94驱逐机中队标志——苏族印第安战士的头像（图6a）。此后美陆航已开始试涂迷彩，但没



有什么规律和标准。图7为一年后同中队涂黄褐、深绿迷彩后的P-35,机身侧的中队标志依旧。

此间,美国海军飞机的只在主翼(双翼机只涂上翼)的上面,涂上在海洋上最醒目的带桔味的中黄色,其它金属外壳部分涂浅灰,蒙布处涂银色,非常鲜艳。1924年,美海军舰载机开始在机身侧写3栏文字,各栏间用短破折号相连。第一栏的为中队番号(数字);中栏表示机种(F——战斗机,B——轰炸机,T——鱼雷机,S——侦察机);最后的数字为飞机在中队中的编号。每个中队的18架飞机又分为6个小队,以红、白、蓝、黑、绿、黄顺序表示各小队色。各小队中编号最前的为小队长机(小队一号机),机身有小队色带,机头发动机罩涂满小队色;小队二号机、三号机则无机身色带,分别只在发动机罩上半部、下半部涂小队色。从1926年起,舰载机的尾翼涂上中队识别色:如VF-1(第1战斗机中队)为红尾,VF-3为绿尾……除文字和色带、尾色外,美国海军还常常在飞机上涂饰中队队徽。它们一般与中队的绰号、俚称有关。图4为1934年航母“萨拉托加”号上的F11C-2“苍鹰”舰载战斗机,在机身侧面绘有中队标志“高顶帽”(图4a),机身文字“1-F-16”表示是第1战斗机中队的16号机(第6小队长座机),机身有黄色带,发动机罩

全黄色。红尾也表示属VF-1。图4a为俯视(右)和腹面图。(1937年后,尾翼改为所属航空母舰的识别色:“列克星敦”号—柠檬黄;“萨拉托加”号—白;“突击者”号—黄绿;“约克城”号—红;“企业”号—蓝;“大黄蜂”号—黑。这种尾翼的航母识别色一直使用到1942年2月底。)

从20世纪20年代起,法国军用机采用单色涂装。一般战斗机等小型机以明亮的浅灰色、浅蓝灰色为主色调,或金属蒙皮的无涂装银色。而轰炸机之类大型飞机则全面栗褐色。到20世纪30年代中期后,战斗机开始在上面涂深绿伪装色。但机身上常绘有生动的部队标志。图8为当时法国海军航空兵的德沃丁D.501战斗机,法海军飞机的国籍标志中和垂尾方向舵的蓝白红竖条中都有一个海军锚(图8a),机身侧的狮子是3C3中队标志(图8b)。

师从法国的日本陆军航空队,飞机采用全面明灰色,而日本海军航空队则以英国为师,飞机多为银色。其国籍标志为红圆,涂饰在主翼上下面(1942年后机身两侧也涂饰)。图9为1932年日军入侵我国上海的松沪战役时,在苏州上空与美籍飞行员肖特空战的日军生田大尉的三式舰载战斗机,它是“加贺”号航空母舰的载机,注意其尾翼涂成红色,这样,在海上迫降后容易被发现。

垂尾上和后机身侧用片假名“ニ”和阿拉伯数字“236”表示部队和机号。

意大利军用机以明灰色和银色为主流,1923年,在军用机方向舵三色竖条的白条中加绘一个萨伏亚家族的纹章(图10a)。墨索里尼上台后,从1926年起,在机身两侧绘上法西斯的标志——中间有褐色笞棒束和白色斧头(古代罗马的权标——法西斯,意大利文Fascismo)的蓝底圆形图案(图10b)。如图10为1936年时的第6联队3大队155中队的CR.32战斗机,全机银色,图10c为第6联队的“红魔”标志。1937年墨索里尼支持发动叛乱的、弗朗哥率领的国民军。意大利军队以外籍志愿军名义参加西班牙内战,图11为第XVI大队的CR.32战斗机,此时,意大利军用机开始使用黄褐色上绿斑的迷彩,其大队徽是白三角中一只卡通蟋蟀(图11a),尾标、国籍标志是西班牙国民军的(垂尾白色方向舵面上黑色斜十字和机身侧的黑丸),图11b为CR.32的俯视(右)和腹面(左)图,显示了西班牙国民军飞机主翼上下面的标志:黑丸、白色斜十字和三道黑条纹。1935年,意军入侵非洲的阿比西尼亚(埃塞俄比亚),图12为1940年驻阿比西尼亚的第3联队6大队155中队的CR.32战斗机,图12a为右上翼的标志位置。有趣的是,图

12b 的联队标志“红魔”戴了一顶遮阳帽。

依据凡尔赛公约，一战战败国的德国不能拥有空军。但希特勒掌权不久后，德国重整军备，重建强大的空军。除黑十字国籍标志外，1934 ~ 1937 年在垂尾上还绘饰法西斯德国的红底白圆中黑万字旗。1936 年德国航空部（RLM）召集有关公司审议飞机涂装，选中伊卡洛尔公司的飞机涂料，以墨绿、银、浅蓝、RLM 绿等为基本色，红、黑、黄、白、绿为文字标志记号色。图 13 为当时 233 战斗航空联队第 3 中队的“51+B 13”号 He 51 战斗机，全银色蓝头，联队徽是蓝盾形中长黑角的羊头（图 13a）。图 14 是德国支持西班牙国民军的“秃鹰军团”战斗机队指挥官梅尔德斯中尉的“6 ● 79”号 Bf-109D 战斗机，全机上侧面浅绿灰色，腹面浅天蓝色，涂西班牙国民军标志，机身侧的“米老鼠”（图 14a）是梅尔德斯的个人标志（梅尔德斯的总战果 101 架，

其中在西班牙 14 架。他在 1941 年 11 月因搭乘的飞机失事身亡时，是德国空军战斗机总监，军衔为上校）。

十月革命后的苏联，从 1918 年起在红军飞机上以红五角星作为国籍标志，并一直沿用到现在的俄罗斯。在 1930 年代苏联已建立强大的航空工业，到二战前夕军用机上开始涂军绿迷彩色。图 15、15a 为 1939 年西班牙政府军空军第 2 中队的苏制伊-15 战斗机，由以志愿军名义参战的苏联飞行员驾驶。它保持了苏军上军绿、下天蓝的涂装，但涂饰当时西班牙共和国空军的国籍标志（机翼和机身的宽红带、垂尾方向舵的红黄紫色带），第 2 中队的队徽是一只冰山中的企鹅（图 15b）。

20 世纪 30 年代战云初起：日军发动九一八事变占领中国东北，意大利入侵阿比西尼亚以及西班牙内战……都预示法西斯对世界的威胁。